



Criquets, sauterelles, grillons et courtilières :
les orthoptères
en Isère !

isère
LE DÉPARTEMENT
www.isere.fr



> **Criquet des roseaux**
(*Mecostethus parapleurus*)



➤ **Decticelle splendide**
(Eupholidoptera)

Introduction



Les criquets, sauterelles, grillons et courtilières, réunis sous l'appellation d'orthoptères, sont des insectes généralement munis de pattes sauteuses et ayant la faculté de « chanter » (on parle de stridulation).

Une centaine d'espèces vivent en Isère.

Ces animaux sont omniprésents dans nos jardins, campagnes et montagnes.

Qui n'a jamais croisé un grillon noir déambulant sur le gazon, ou une grande sauterelle verte s'envolant d'un arbuste ? Qui n'a pas le souvenir d'une partie de chasse aux criquets ? Pourtant, les orthoptères restent finalement assez méconnus du grand public. Nous avons donc souhaité les mettre en valeur au travers de cette brochure, constituée au terme d'un programme d'amélioration des connaissances les concernant, soutenu par le Département de l'Isère.

Au gré de ces quelques pages, nous vous invitons à découvrir ce petit peuple de l'herbe, facette fascinante de la biodiversité qui nous entoure. Vous vous rendrez compte que ces insectes bondissant méritent toute notre attention !

Belle découverte !

Sommaire

- Vous avez dit orthoptères ? 5
- La diversité des orthoptères en Isère 6 à 7
- Les orthoptères, un maillon essentiel dans la chaîne alimentaire 8
- L'Isère, un département riche en orthoptères 9
- Des orthoptères et des hommes 10 à 11
- Devenez acteur de la connaissance et de la préservation des orthoptères 12 à 13
- Florilège d'orthoptères isérois... 14 à 18



➤ Ephippigère des vignes
(Ephippiger diurnus)

Vous avez dit orthoptères ? !

Les orthoptères sont des invertébrés à pattes articulées (donc des arthropodes) appartenant à la classe des insectes. Comme tout insecte qui se respecte, ils ont six pattes et un corps divisé en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen.

Une de leurs caractéristiques les plus évidentes est d'être munis de pattes postérieures sauteuses. Ils possèdent le plus souvent aussi des ailes, mais volent en général peu. La première paire d'ailes est par contre très utilisée par les mâles pour striduler (chanter !), afin d'attirer les femelles !

Pas de cycle de vie compliqué chez les orthoptères : ni larve aquatique comme chez les libellules, ni chrysalide comme chez les papillons. Petit orthoptère deviendra grand, petit à petit, sans changer d'habitat, un peu plus grand à chaque mue. Ce sont des insectes dont le développement est dit « hétéro-paurométabole ». Lors de la dernière mue, l'appareil reproducteur devient fonctionnel et, selon les espèces, les ailes se développent.



▶ ??????????
(?????)

- **Règne** : Animal
- **Embranchement** : Arthropodes
- **Classe** : Insectes
- **Ordre** : Orthoptères
- **Sous-Ordres** : Caelifères, Ensifères
- **Familles** : répertoriées en Isère : Tettigoniidae, Rhabdophoridae, Gryllidae, Oecanthidae, Gryllotalpidae, Tridactylidae, Tetrigidae, Acrididae

L'ordre des orthoptères est divisé en deux sous-ordres :

● **Les caelifères**, c'est-à-dire **les criquets**, qui se reconnaissent à leurs antennes nettement plus courtes que le corps. Les criquets (famille des Acrididae) peuvent généralement striduler en frottant les fémurs postérieurs contre les ailes antérieures tel un archet sur les cordes d'un violon.

Les petits tétrix (Tetrigidae), longs d'environ un centimètre, ont le corselet allongé en arrière pour protéger l'abdomen.

Enfin, les tridactyles (Tridactylidae) sont encore plus petits (5 mm), et sautent, tel des puces des sables, sur les plages humides du Drac.

● **Les ensifères** (regroupant **sauterelles, grillons, courtiilières**), qui se reconnaissent à leurs antennes plus fines et très longues. Les ensifères qui stridulent le font en frottant les ailes antérieures entre elles, telle une paire de mains glissant alternativement l'une sur l'autre. **Les grillons** ont le corps aplati dorsalement et leur tête est généralement globuleuse, tandis que **les sauterelles** ont le corps aplati latéralement et la tête plutôt conique (qui vient de dire comique ?). **Enfin, les courtiilières** sont apparentées aux grillons, mais s'en distinguent par la forme de leurs pattes antérieures, adaptées, comme celles des taupes, au forage de tunnels souterrains !

La diversité des



➤ **le criquet verte-échine**
(*Chorthippus dorsatus*),
famille des Acrididae



➤ **l'œdipode rouge**
(*Ædipoda germanica*),
famille des Acrididae



➤ **le tridactyle panaché**
(*Xya variegata*),
famille des Tridactylidae



➤ **le tétrix commun**
(*Tetrix subulata*),
famille des Tetrigidae



➤ **le grillon des bois**
(*Nemobius sylvestris*)
famille des Gryllidae



➤ **le grillon d'Italie**
(*Oecanthus pellucens*)
famille des Œcanthidae

orthoptères en Isère



➤ la courtilière des jardins

(*Gryllotalpa gryllotalpa*),
famille des Gryllotalpidae



➤ la grande sauterelle verte

(*Tettigonia viridissima*),
famille des Tettigoniidae



➤ l'éphippigère des vignes

(*Ephippiger diurnus*),
famille des Tettigoniidae



➤ le dolichopode dauphinois

(*Dolichopoda azami*),
famille des Rhabdophoridae



➤ le gomphocère des moraines

(*Aeropedellus variegatus*),
famille des Acrididae



➤ la miramelle des Alpes

(*Miramella alpina*),
famille des Acrididae

Les orthoptères, un maillon essentiel dans la chaîne alimentaire



➤ **Dectique verrucivore** (*Decticus verrucivorus*) empalé, en guise de garde-manger, par un oiseau, la pie-grièche écorcheur

Les criquets sont strictement **phytophages**. Certains ne mangent que des graminées (autrement dit, de l'herbe...), et d'autres seulement des plantes non graminéennes (feuilles de pissenlits, d'arbres, arbustes...). Les ensifères sont quant à eux généralement omnivores, mais ont souvent des préférences : le grillon des champs est plutôt phytophage, la grande sauterelle verte est plutôt carnivore, tandis que le petit grillon des bois est détritivore et se nourrit de feuilles mortes. A chacun son plat préféré, mais chez les orthoptères, tout fait ventre !

Les espèces phytophages peuvent avoir une forte incidence dans la consommation de la végétation (par exemple dans les alpages, où les criquets sont parfois de véritables concurrents des troupeaux).



➤ Grive ayant capturé une sauterelle pholidoptère

Les sauterelles insectivores permettent à leur façon de réguler d'autres populations d'insectes phytophages (puçerons, chenilles, papillons, etc.).

Phytophages, insectivores ou omnivores, tous les orthoptères sont eux-mêmes mangés par des prédateurs très variés : araignées, mante religieuse, crapauds, lézards, et surtout les oiseaux. Ils sont également souvent parasités (par différents types de vers, ou par de petites guêpes), voire capturés, paralysés et stockés par des grandes guêpes de la famille des sphécidés, dans le but de nourrir leurs larves.

Les tentatives de camouflage, par des couleurs vertes comme les feuilles ou grises comme le sol, ne suffisent pas toujours à éviter ce sort. Manger, être mangé, ainsi va la vie chez la plupart des insectes...



➤ **Criquet des adrets** (*Chorthippus apricarius*) grignotant une feuille d'herbe

L'Isère, un département riche en orthoptères

Un programme d'inventaire des orthoptères, mené par l'association Miramella et soutenu par le Département à l'échelle de l'Isère, met actuellement en évidence la présence de 99 espèces dans le département. Moins pourvue en orthoptères que les départements méditerranéens, l'Isère occupe cependant le 13^{ème} rang national du point de vue de la diversité d'espèces !

Pourquoi autant d'espèces dans ce département ?

La forte amplitude altitudinale, la situation de contact entre les influences tempérées et méditerranéennes, la diversité des roches et des reliefs ainsi que celle des

activités humaines sont à l'origine des nombreux habitats dans le département : alpages, pelouses sèches des collines, marais et tourbières, fourrés et forêts variées, zones alluviales ou caillouteuses...

Chaque habitat accueille un cortège différent d'orthoptères, dont certains sont très spécialisés et donc plutôt rares et d'autres moins exigeants et donc plus fréquents.



➤ Alpage des Grandes Rousses



➤ Pelouses et broussailles



➤ Prairie dans le Trièves



➤ Tourbière du Crêt du Poulet

Des orthoptères et des hommes

En été, les orthoptères constituent une composante importante dans l'environnement naturel de l'Homme, tant d'un point de vue visuel que sonore.



➤ Urbanisation en cours

Lors de la traversée d'un pré ou d'un alpage, chaque pas est l'occasion de remarquer cette faune bondissante et sautillante. En vol, certaines espèces se font particulièrement remarquer par leurs ailes colorées de rouge vif, de bleu ou de jaune. Enfin, les stridulations diurnes et nocturnes contribuent à l'ambiance musicale de la belle saison, depuis le grillon des champs dès le mois d'avril jusqu'à l'éphippigère des vignes en octobre. En pleine journée, ou la nuit, quand les oiseaux sont discrets, les chants des orthoptères caractérisent souvent le fond sonore de nos paysages.

Mais leur présence n'est pas toujours envisagée d'un œil si poétique. Les orthoptères peuvent être de redoutables ravageurs des cultures... Ce fut parfois le cas en Europe (avant l'arrivée des pesticides), mais le phénomène est bien plus important, et toujours d'actualité, en Afrique.

Les orthoptères peuvent aussi être considérés comme des compléments alimentaires intéressants (criquets, grillons et courtilières grillés sont une des spécialités dans de nombreux pays tropicaux).

Sous nos latitudes, ils ont plutôt bonne réputation, mais sont souvent ignorés, ou parfois vus comme des gêneurs (galeries de courtilières dans les jardins, criquet des alpages consommant beaucoup d'herbe au détriment du bétail).

La place des orthoptères dans notre environnement est très liée à l'histoire des activités humaines. Il y a quelques millénaires, l'Homme les a grandement favorisés, en déforestant les paysages du Néolithique. La majorité des espèces appréciant ensoleillement et milieux herbacés, les orthoptères ont en effet largement profité des prairies et alpages destinées au bétail (pâturages, foin). Ces dernières décennies, l'impact a, au contraire, été globalement très négatif : stérilisation de nombreux habitats par l'intensification agricole (mise en culture des prairies naturelles, pesticides...), urbanisation galopante, aménagement des cours d'eau, drainage des zones humides...

En Isère, 17 espèces d'orthoptères sont actuellement considérées comme menacées de disparition.

Les cas les plus préoccupants sont ceux du dectique des brandes (*Gampsocleis glabra*), du conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*), de la truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica*) et du criquet des torrents (*Epacromius tergestinus*).



➤ **Criquet de la Palène**
(*Stenobothrus lineatus*)

Devenez acteur de l'écologie et de la préservation

Participez à l'atlas de répartition des orthoptères !

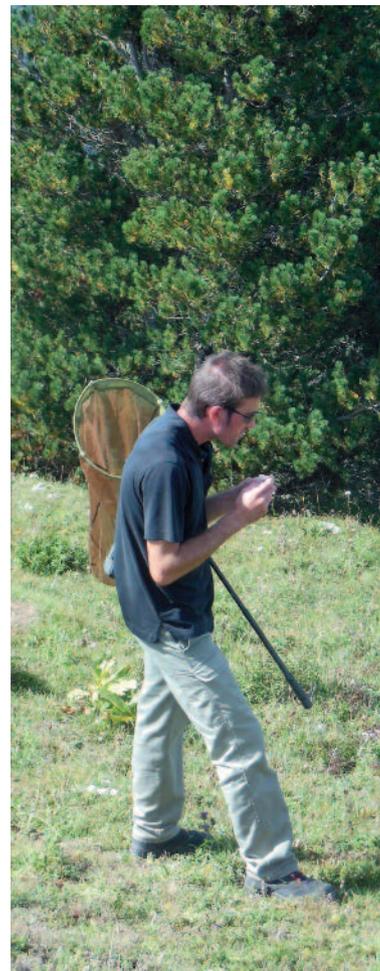


La préservation de la biodiversité passe d'abord par une **bonne connaissance des enjeux**. La transmission de vos observations peut y contribuer. Tout un chacun connaît le doux « gri gri » du grillon des champs, voire même le son lancinant de la sauterelle verte, lancé depuis la cime des arbres.

Un brin de curiosité et l'on se rend compte de la diversité des espèces qui nous entourent. Les orthoptères se prêtent bien à l'observation à l'œil nu, à la capture à la main, et à la photographie. Ainsi, vos identifications pourront si nécessaire être vérifiées par des spécialistes.

Accueillez les orthoptères dans votre jardin ou dans un parc urbain !

En favorisant les haies de feuillus caduques (bannir les thuyas ou les lauriers-cerises par exemple), mais surtout en préservant un coin de gazon non tondu jusqu'à l'automne. Les orthoptères apprécieront ces aménagements, bien maigre consolation au regard de la disparition généralisée des prairies fleuries.



la connaissance des orthoptères

Pour s'initier

le cahier des clubs CPN
consacré aux orthoptères

GOURET L. & DUSOULIER F., 2002.

A la rencontre des sauterelles,
criquets et grillons.

Cahier technique de la Gazette
des Terriers n° 102.

Fédération des clubs CPN,
Boult-aux-Bois, 71 p.

Email : fcpn@wanadoo.fr

Pour continuer

Les guides d'identification
BAUR B., BAUR H., ROESTI C.,
ROESTI D. & THORENS P. 2006.
Sauterelles, grillons et criquets
de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.

BELLMANN H. & LUQUET G.C.
2009. Guide des Sauterelles,
Grillons et Criquets d'Europe
occidentale.
Delachaux & Niestlé, 384 p.

Pour être accompagné

dans la démarche d'identification :

Forum du « Monde des insectes »

www.insecte.org

Coordinateurs départementaux
de l'association Miramella :

miramella@free.fr

Transmettre ses observations

directement à l'association Miramella
voir le site www.miramella.free.fr,
ou via le module orthoptères de
Faune-Isère :

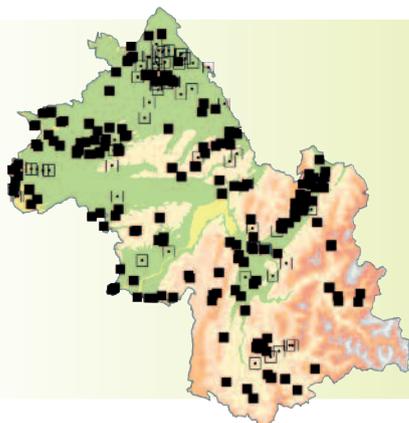
LPO : www.faune-isere.org



➤ **Criquet des pâtures**
(Chorthippus parallelus)

Florilège d'ortho

Quelques espèces de vos parcs et jardins



● Le grillon des champs (*Gryllus campestris*)

Surement l'orthoptère le plus connu des isérois : sa stridulation est un des signes annonciateurs du printemps ! Si le mâle reste en général caché à l'entrée de son terrier, la femelle est plus souvent aperçue déambulant dans la végétation herbeuse. En automne, les jeunes errent à la recherche d'un abri pour l'hiver, et rentrent fréquemment dans les maisons.

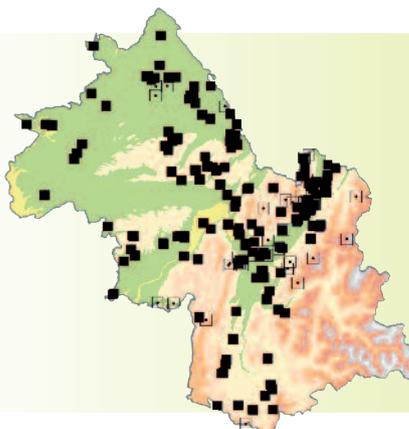
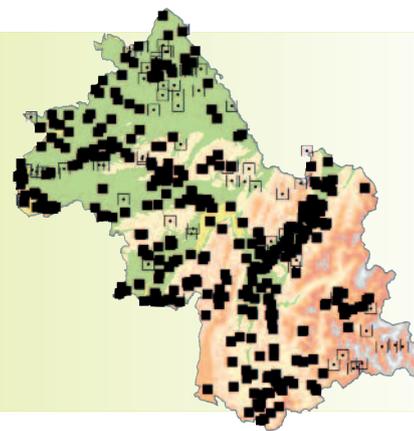


● La grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)



Cette sauterelle est particulièrement remarquable par sa taille, la longueur de ses ailes et sa coloration généralement uniformément verte.

Les mâles émettent une stridulation très puissante, surtout entendue la nuit. Très commune en Isère, on la rencontre dans les lieux buissonnants ou arborés.



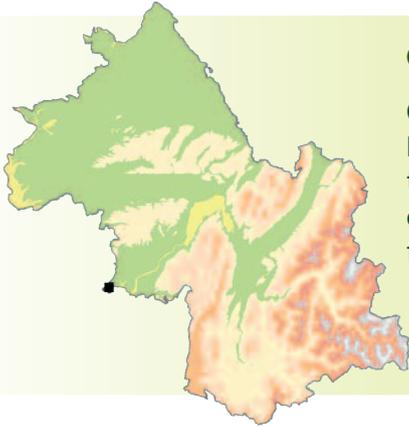
● Le gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*)

Ce criquet est d'ordinaire assez discret, mais le mâle se reconnaît facilement à ses antennes dont l'extrémité est renflée et bicolore. Hôte typique des bords de haies, on le rencontre également parfois dans les recoins délaissés des parcs et jardins.



ptères isérois...

Quelques espèces méditerranéennes



● Le barbitiste languedocien (*Barbitistes fischeri*)

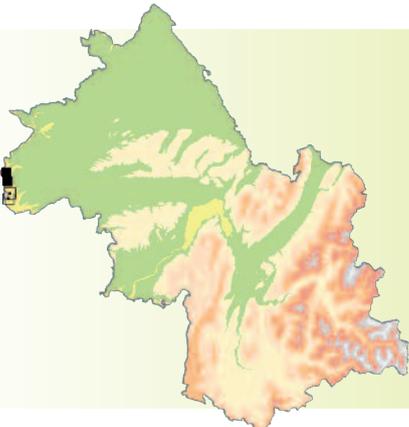
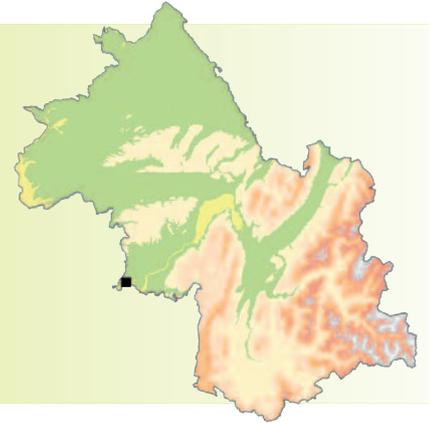
Cette sauterelle vient d'être découverte en Isère, à Saint-Lattier, ce qui constitue l'extrême limite nord de sa répartition (sud-ouest de l'Europe). Elle fréquente les fourrés bien exposés, en lisière de chênaie.



● Le grillon des bastides (*Gryllomorpha dalmatina*)



Ce grillon est nocturne et aptère, et donc très discret (sans ailes, il ne peut striduler). Sa présence a été décelée très récemment en Isère, également à Saint-Lattier. Ces deux découvertes sont le reflet d'une influence méditerranéenne marquée remontant par la vallée de l'Isère.



● Le tétrix méridional (*Paratettix meridionalis*)

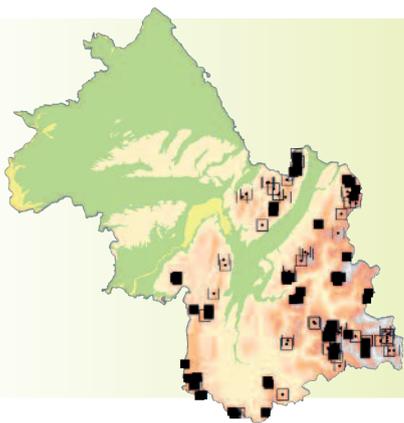
Cet autre orthoptère d'affinité méditerranéenne est quant à lui présent dans le département à la faveur de la vallée du Rhône. Il n'a pour l'instant pas été détecté le long de la rivière Isère. Il vit sur les plages sablo-limoneuses humides mais bien ensoleillées.



Quelques espèces montagnardes

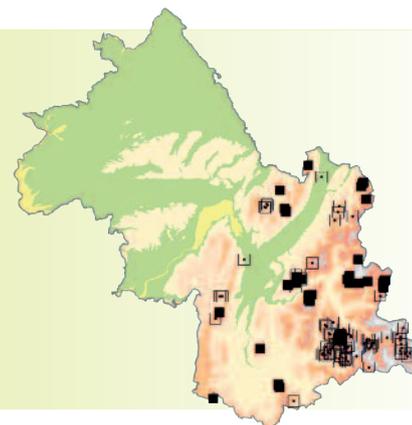
● La miramelle des moraines, ou criquet guêpe (*Podisma pedestris*)

Ce criquet montagnard aime les zones dégarnies de végétation et se fait facilement remarquer sur les sentiers, de 1000 à plus de 2000 mètres d'altitude. Les mâles ont l'abdomen jaunâtre rayé de noir, et sont souvent appelés « criquets-guêpe » par les randonneurs.



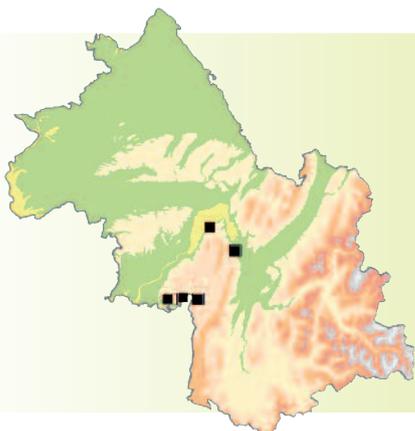
● Le criquet de Sibérie, ou criquet-Popeye (*Gomphocerus sibiricus*)

Cet autre criquet est plus alticole (au-delà de 1500 mètres d'altitude). Dans l'herbe des alpages, on le détecte surtout à la stridulation très sonore des mâles. Ceux-ci se reconnaissent très facilement à leurs pattes antérieures, très dilatées, façon Popeye !



● Le dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami*)

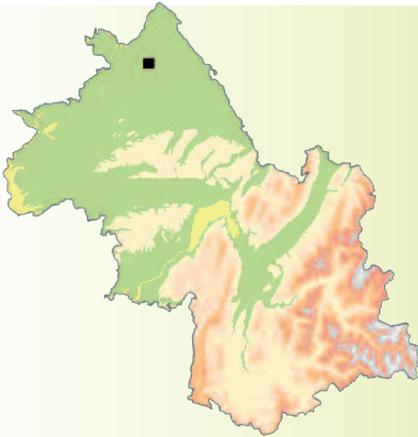
Les dolichopodes ont des mœurs très particulières, dites troglophiles. Ces sauterelles fuient la lumière et passent la journée dans des lieux obscurs à hygrométrie relativement élevée (fissures de rochers, grottes...). Tout comme les animaux cavernicoles, elles sont quasiment dépigmentées. Elles sortent cependant de leurs abris pendant la nuit, pour rechercher l'essentiel de leur pitance.



Quelques espèces menacées de disparition

● Le dectique des brandes (*Gampsocleis glabra*)

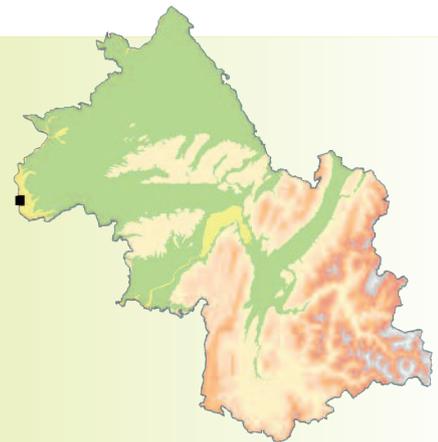
Cette sauterelle fréquente les pelouses sèches à grandes herbes. Elle était, il y a un siècle, répandue dans presque toute la France, depuis les littoraux atlantique et méditerranéen jusqu'en montagne ou dans les régions nordiques. Au cours du XX^{ème} siècle, elle a connu une régression spectaculaire et inexplicable. Elle n'existe désormais plus que sur les plateaux sud du Massif Central, et dans cinq stations relictuelles très isolées, dont une en Isère dans l'Isle Crémieu, qui s'avère être particulièrement restreinte et sensible !



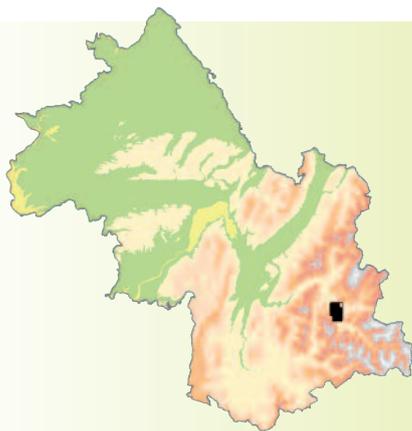
● La truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica*)



Ce grand criquet se fait remarquer au crépitement qu'il émet en vol. D'affinité méridionale, il affectionne en particulier les terrains sableux, sur le littoral mais aussi le long des cours d'eau. L'espèce devait être assez commune autrefois le long du Rhône, en aval de Lyon. Dans la région, elle n'est désormais connue que de 3 stations relictuelles (une en Drôme, une en Ardèche et une en Isère). Cette dernière s'avère particulièrement menacée par des aménagements portuaires !



Quelques espèces menacées de disparition (suite)



● L'œdipode des torrents (*Epacromius tergestinus ponticus*)

Il s'agit probablement de l'orthoptère le plus menacé d'Europe. Ce criquet fréquente exclusivement les lits de cours d'eau montagnards "en tresse", où l'eau serpente librement entre les plages de sable et de graviers. Autrefois présent dans tous les pays alpins, les aménagements de cours d'eau l'ont fait disparaître de partout sauf de France (haute Durance, Romanche et Giffre) et d'Italie (il n'y reste qu'une seule station). Il a récemment été réintroduit en Suisse. Les dernières populations françaises sont très menacées par l'artificialisation des milieux (barrages, endiguements, extraction de graviers...).



➤ **Analote du Ventoux**
(*Anonconotus gralpinus*)





➤ Sauterelle tettigonide ailée
(*Meconema thalassinum*)



**Nous espérons que vous avez apprécié
cette petite promenade dans le monde
des orthoptères de l'Isère !**

**... que, lors de vos promenades estivales,
vous observerez d'un œil nouveau leur présence
dans les moindres recoins de nature
... et voire même, que vous voudrez
en savoir encore davantage !**

**Dans ce cas, n'hésitez pas à vous renseigner
sur les sorties proposées par l'association Miramella,
ou à transmettre vos observations !**

Miramella : www.miramella.free.fr

**Observer, identifier, transmettre
-> la marche à suivre, voir page 13 !**



Plaquette réalisée dans le cadre
d'un programme d'amélioration
des connaissances orthoptériques
soutenu par le Département de l'Isère.

Textes : association MIRAMELLA,
janvier 2015

Coordination Yoan Braud,
avec les contributions de Cyrille Deliry,
Jérémie Hahn, Kévin Vandra,
Manuel Bouron, Olivier Manneville,
Pascal Dubois, Roger Maillot,
Sonia Richaud (Miramella)
et d'Anaïs Chion (CG38)

Crédits photographiques :
Arnaud Callec, Cédric Jacquier,
Jérémie Hahn, Kévin Gurcel,
Manuel Bouron, Vincent Derreumaux,
Sonia Richaud, Yoan Braud

Conception graphique :
prestataire Conseil Général 38,
avril 2015